# Noch einige neue oder seltenere Zoocecidien, besonders aus der Mittelrheingegend.

Von
**L. Geisenheyner**, Kreuznach.

Mit 3 Textabbildungen.

---

Im Jahre 1902 veröffentlichte ich in der «Allgemeinen Zeitschrift für Entomologie» eine Anzahl von mir aufgefundener neuer oder seltener Zoocecidien. Vorliegende Arbeit bringt die Fortsetzung meiner Gallenbeobachtungen. Sie enthält auch die Beschreibung einiger Deformationen, von denen es mir nicht sicher, sondern nur wahrscheinlich ist, dass sie zu den Gallbildungen gehören. Ihre Einreihung geschieht in dem Sinne, dass dadurch vielleicht anderen Forschern Fingerzeige gegeben werden können, die sie zu einer genaueren Untersuchung veranlassen möchten, als sie mir aus den schon damals angeführten Gründen möglich ist.

### 1. *Aira caespitosa* L. **Helminthocecidium?**

Der Stengel erleidet bei geringer Verdickung in der unteren Hälfte der Rispe eine Wachstumshemmung und ist auf dieser Strecke eng geschlängelt und gedreht. Auch die Zweige der Rispe sind geschlängelt und dadurch verkürzt, so dass die Ährchen eng aufeinander gehäuft sind. Erreger? Fundort: Spreitel bei Kreuznach am 28. Sept. 1911.

### 2. *Alliaria officinalis* Andrz. **Hemipterocecidium.**

Die Blätter sind, besonders am Grunde, eigentümlich weich. Das Blattparenchym ist zwischen den auf der Unterseite stark hervortretenden, stellenweise knotig verdickten Nerven beutelförmig nach oben ausgebaucht. Oft sind ganze Blattstücke über einander geklappt bis ganz zusammengerollt. Beim Trocknen werden die erweichten Stellen dunkler. Die Deformation entsteht durch das Saugen von Aphrophora spumaria L.

Ich wurde zuerst durch einen Fund auf der Gans bei Kreuznach auf diese Cicadengalle aufmerksam (24. IV. 04), fand sie später aber häufiger z. B. auf der Haardt, an der Eremitage bei Winzenheim, am Lemberg usw.

### 3. *Althaea hirsuta* L. **Coleopterocecidium.**

Die Wurzel ist stark rübenförmig verdickt und enthält eine Höhlung, in der ich eine Käferlarve fand. Ich habe diese Deformation leider nur in einem Exemplar auf der Jähe bei Freilaubersheim unweit Kreuznach am 20. Juni 1903 gefunden.

### 4. *Amygdalus nana* L. **Hemipterocecidium.**

Eine Triebspitzengalle. Die Blätter bilden an den Zweigenden rosettenartige Zusammenziehungen durch Anschwellung und Verkürzung der Internodien. Sie sind sehr stark gekräuselt und zeigen beutelartige Ausstülpungen nach oben, die durch Wachstumshemmung der Nerven entstehen. Sehr selten sind auch Randrollungen vorhanden. In den Blattbüscheln sitzen in sehr grosser Menge dunkelgrüne, fast metallisch schimmernde Häute von kurz eiförmiger Gestalt mit dem Schlupfloch eines Aphidiers.

Ich fand die Galle im Herbst 1909 in den Rheinanlagen in Bingen, und wieder am 14. Sept. 1910. Da waren die drei kleinen Sträucher, die nur vorhanden waren, aber derartig vergallt, dass der Gärtner von einer weiteren Kultur absehen und sie ausrotten wollte. Wie ich im Sommer 1911 gesehen habe, ist dies auch geschehen.

### 5. *Apera spica venti* P. B. **Helminthocecidium?**

Die Äste der Rispe, besonders die unteren, sind zu dichten Knäueln verbildet durch Verkürzung der Internodien und Zusammenziehung sowie geringe Drehung der dünneren Rispenzweige. Der Erreger ist höchstwahrscheinlich eine Tylenchusart. Soviel ich sehe, ist diese Deformation bis jetzt nur einmal erwähnt und zwar von Th. Hellwig für Schlesien in «Allgem. Botan. Zeitschr.» 1904, S. 156. Ich fand sie am 14. Juli 1904 in Wiesbaden bei der Fischzucht.

### 6. *Asperula cynanchica* L. **Hemipterocecidium.**

Gefunden am 23. Juli 1903 in der Nähe des Nahegau-Pflanzenschutzbezirkes bei Schlossböckelheim. Die nach den Zweigenden zu

stehenden Blätter sind verkürzt, verbreitert, am Rande nach unten zurückgebogen und meist rötlich gefärbt. Da die letzten Internodien auch verkürzt sind, so entsteht oft an der Zweigspitze ein Blätterbüschel. Der Erreger ist eine hellbraune Psyllide mit zwei etwas dunkleren Längsstreifen.

### 7. *Ballote vulgaris* Lk. Hemipterocecidium.

Die Blätter des Blütenstandes sind erweicht, dunkler gefärbt, nach unten umgeschlagen und gering runzelig. Der Erzeuger ist eine Aphide, von der zahlreiche Häute vorhanden waren; ein lebendes Tier war aber nicht zu finden. Die befallenen Pflanzen standen Anfang Juli 1912 im Schatten der Tannen auf dem Hasenrech bei Kreuznach; an den Exemplaren sonniger Stellen habe ich die Deformation nicht finden können.

### 8. *Barbaraea stricta* Andrz. und *intermedia* Bor. mit Dipterocecidien.

Die genannten Pflanzen sind neue Wirte für die Gallmücke Dasyneura sisymbrii Schrank. An der ersten fand ich am 16. V. 1911 bei Pfaffendorf am Rheinufer, Coblenz gegenüber, in Begleitung von Ew. H. Rübsaamen sehr viele stark vergallte Exemplare, und zwar waren alle bis jetzt an Barbaraea vulgaris R. Br. beobachteten Formen der Mückengalle vorhanden, nämlich 1. die verdickten, geschlossen bleibenden Blütengallen[1]), 2. die weissen, schwammigen Infloreszensgallen, die durch Auftreibung der Blütenstandachse entstehen; 3. die weissen, fleischigen Blattachselgallen und 4. die schwammigen Blütengallen.

### 9. *Betula papyracea* Ait.

#### a) Hemipterocecidium.

Die Blattmasse ist an den Angriffsstellen sehr erweicht, etwas dunkler und zeigt eine eigentümliche Kräuselung oder feine Fältelung, die einigermafsen an das Phytoptocecidium von Eriophyes macrotrichus an Carpinus betulus erinnert. Dabei zeigen die Blätter eine sehr weite Längszusammenrollung nach unten, oft auch nur eine Umklappung dahin.

---

[1]) Diese fand ich auch an Barbaraea intermedia am Guldenbachufer bei Bretzenheim am 7. Mai 1909.

Erzeugt wird die Deformation durch eine kleine, sehr gestreckte, hellgrüne Blattlaus mit sehr kurzen grünen Honigröhrchen. Die grünen Beine haben schwarze Füsse, die letzten drei Glieder der grünen Fühler haben am Grunde einen dunkeln, fast schwarzen Ring, ihr Endglied ist ganz schwarz. Auf der Rückenseite sind die Tiere mit kurzen, abstehenden Haaren besetzt, die in sechs Längsreihen stehen. Das geflügelte Tier ist durchaus grün, das Abdomen tritt seitlich deutlich über die doppelt körperlangen Flügel hervor. Ich beobachtete die Galle in den Anlagen an der Kaiser-Wilhelmsbrücke in Kreuznach in Menge vom 10 Mai 1911 ab bis Anfang Juni.

10. b) **Dipterocecidium.**

An den Fruchtkätzchen fand ich, aber in viel geringerer Menge als bei der nebenstehenden Betula pubescens Ehrh., Mitte Oktober 1910 die Fruchtgallen von Oligotrophus betulae Winn.

11. ***Calamintha acinos*** **Clairv. Hemipterocecidium.**

Blätter durchaus zusammengekräuselt; die Internodien sind verkürzt und die seitlichen Sprosse ganz zusammengezogen, ihre Blätter teilweise verdorrt. Die die Deformation hervorrufende Blattlaus konnte ich nur im ersten Entwicklungsstadium beobachten, wo sie eine gelbgrüne Farbe hatte. Ich halte es für nicht unmöglich, dass es dieselbe ist, die an Calamintha nepeta Clairv. als Blattkräuslerin bekannt ist und von Schouteden als «vert ou jaune» bezeichnet wird. Fuss der Gans bei Kreuznach im Juli 1913.

12. ***Campanula rapunculus*** **L. Dipterocecidium.**

Nahe bei Heidesheim unweit Mainz fand ich am 5. Juli 1904 ein Exemplar dieser Pflanze, trotz eifrigen Suchens leider nur das eine, das mir durch seine vergallten Blüten aufgefallen war. Die unteren Äste der gewönlich so weitschweifigen Infloreszens waren verkürzt, ihre Seitenblüten ganz unentwickelt, die Endblüte aber in eine 8 mm lange und 5 mm dicke, rote und fleischige Galle verwandelt. Sie ist durch Hypertrophie des Fruchtknotens entstanden, der von den 5 verkümmerten, auf 1,5 mm verkürzten Kelchzipfeln gekrönt ist. Seine verdickten Wände umschliessen einen einzigen Hohlraum, der die lebhaft roten Larven enthält. Die weniger reifen Gallen im Mittelteile des Blütenstandes sind etwas kleiner (5 : 4 mm) und nicht so grell gefärbt wie

die unteren. Sie tragen aber 10 linearische, 2 mm lange Blättchen, von denen 5 bei einigen Gallen einen violetten Anflug haben, also wohl als Rudimente der Corolle anzusehen sind. Auf den kugelförmigen Gallen am Blütenstandsende ist diese noch mehr oder weniger entwickelt und an der noch geschlossenen Endblüte ist sie fast von normaler Grösse.

Ich sandte die frische Pflanze an J. J. Kiefer nach Bitsch, der sie in Zucht nahm. Bald verliessen die Larven die Galle und verpuppten sich in der Erde; Ende Mai 1905 kamen die Mücken zum Vorschein, leider nur Männchen. K. hat das Tier unter dem Namen Perrisia rapunculi in «Description de nouveaux diptères nématocères d'Europe», Bruxelles 1906, auf Seite 37 ausführlich beschrieben.

13. *Campanula rotundifolia* L. **Phytoptocecidium?**

Die linealen Stengelblätter sind nach unten mit enger Randrollung versehen, zu der meist die ganze Lamina verwendet ist, so dass das Blatt fadenförmige Gestalt annimmt. Ausserdem sind die Blätter sichel- bis kreisförmig gekrümmt, selbst spiralig aufgerollt. Eine Behaarung fehlt vollständig. Jugenheim an der Bergstrasse, im August 1910.

*Carpinus caroliniana* **Walt. Phytoptocecidium.**

An einem Zweige dieser Pflanze, die aus dem Forstgarten in Eberswalde (leg. W. Gass) stammt, fand ich 2 Blätter mit dem Erineum pulchellum Schl. Dippel sagt in seiner Laubholzkunde (II, S. 142) ganz allgemein, es seien die Blätter in den Aderwinkeln gebartet. Das trifft aber für mein Exemplar durchaus nicht zu, sondern nur für die betreffenden beiden Blätter, und hier auch nicht einmal für alle Nervenwinkel, sondern nur bei denen, die auf der Oberseite eine entsprechende Ausbuchtung zeigen. An 2 Stellen zeigt das eine Blatt das Erineum auch auf der Oberseite.

14. *Caragana arborescens* **Lam.** non **L. Hemipterocecidium.**

Triebspitzendeformation. Der Endteil der Zweigspitzen hat verkürzte, etwas verdickte und verbogene Internodien. Infolgedessen sind die jüngsten Blätter büschelig zusammengedrängt und die Blättchen gekraust und mehr oder weniger übereinander geschoben.

Als Erzeuger kommen sehr schlanke hellgrüne Blattläuse in Betracht, die zwischen den jungen Blättchen sitzen. Das Abdomen ist vorn sehr schmal,

verbreitert sich allmählich bis zur Einfügung der Röhrchen, verengert sich dann ziemlich plötzlich und läuft in eine Spitze aus, die die Länge der Honigröhrchen fast erreicht. Nach oben ist der Hinterleib weniger gewölbt als nach unten, er ist fast flach und sein Rand ist ziemlich scharf. Auffallend lang sind die Beine und die dunkeln Fühler.

Ich fand die Galle in den Anlagen von Theodorshall bei Kreuznach am 11. Juli 1913 an Wurzelausschlägen eines Stammes, dem Caragana frutescens DC. aufgepfropft ist.

### 15. *Cerastium arvense* L. Hemipterocecidium.

An einer Weinbergsmauer auf dem linken Naheufer unterhalb der Saliner Brücke bei Kreuznach fand ich, zuerst am 3. Juni 1910, später stets im Juni und noch später[1]) viele Pflanzen, deren Blätter halb- bis fast ganz kreisförmig zurückgebogen sind und meist vom Mittelnerv aus nach oben etwas längsfaltig und gelb werden. Häufig sind auch die Blätter gelb gefleckt. An ihm sitzt fast stets eine dicke, flügellose, hellrosa mit bräunlichem Anfluge gefärbte Blattlaus, an der Spitze des Triebes oft mehrere bis viele. Beine und Fühler sind ebenso gefärbt, doch etwas heller. Das Abdomen ist verkehrt eiförmig, das nicht abgerundete, sondern spitze Hinterleibsende wird von den fast weissen Röhrchen überragt. Eine Anzahl Exemplare ist oben flacher und hat zwei Reihen eingedrückter, den Rand begleitender Punkte. Im Herbste treten auch flügellose Tiere mit schwarzen Beinen, Fühlern und Honigröhrchen, die die Spitze des Abdomen kaum überragen, auf.

In den näher zusammensitzenden Endblättern des Triebes sitzen oft ziemlich grosse Thripslarven. Von ihnen rührt sicher die häufige, vorher erwähnte Gelbfleckung der Blätter her.

### 16. *Chaerophyllum bulbosum* L. Hemipterocecidium.

Nicht weit von derselben Stelle, aber unmittelbar am Naheufer im Erlendickicht fand ich an dieser Pflanze im Mai 1909 auch eine Aphidengalle und beobachtete sie von da an alljährlich. Von Ende Mai an sind die grossen Grundblätter von zahllosen ungeflügelten Aphiden befallen, die zwei dunkelgrüne Längsstreifen über Rücken und Hinterleib haben. Die Blattfiedern sind gekräuselt und zusammengekrümmt, wodurch die ganzen Blätter eng zusammengezogen erscheinen. Zur Blütezeit im

[1]) 1913 sogar noch einmal Anfang Oktober.

Juli sind die oberen kleinen Stengelblätter meist etwas verblasst; ihre schmallinealen, fast fadenförmigen Abschnitte sind kraus, mehrfach um sich selbst gedreht und klumpenförmig zusammengeballt. Aphiden sind darin um diese Zeit nur noch selten zu finden.

### 17. *Clinopodium vulgare* L. **Phytoptocecidium?**

Auf der Haardt bei Kreuznach am 11. August 1905 und bei Birkenfeld am 3. September 1910. Für diese Pflanze ist, soweit ich sehen kann, erst einmal von Chur in der Schweiz eine Milbengalle angezeigt worden[1]), das in der Bildung «weisshaariger Blätter- und Blütenknöpfchen am Ende der Zweige» bestehen soll. Damit hat die von mir gefundene Galle nichts zu tun. Bei ihr sind die Stengel etwa von der Mitte an mit langen, schneeweissen Haaren dicht besetzt. Eben solcher Haarfilz findet sich auf der Unterseite der Blätter und zwar am dichtesten am und auf dem Nerven. Die Blütenstände sind nur wenig entwickelt und die dichtwollige Bedeckung aller Teile nimmt an den obersten, ziemlich verkürzten Internodien mehr einen gelblichen Ton an. Eine büschelförmige Zusammenhäufung von Blättern und Blüten kann ich weder an den Pflanzen von Kreuznach noch von Birkenfeld finden.

### 18. *Crepis biennis* L. a) **Dipterocecidium?**

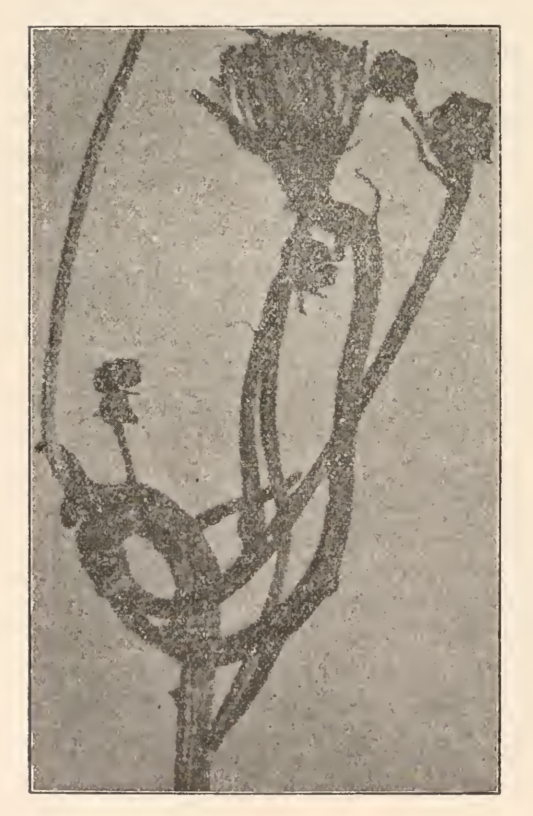
Mitte Juni 1908 fand ich in der Nähe der Stromberger Neuhütte eine Pflanze, die meine Aufmerksamkeit durch ihre sehr reichliche, fast an Kladomanie grenzende Verzweigung und das sehr eigentümliche Aussehen ihrer Köpfchen auf sich gezogen hatte. Die Korollen waren nämlich nicht zungen- sondern röhrenförmig gebildet und spalteten sich nur an der äussersten Spitze etwas auseinander. Die Pflanze erinnerte mich sofort an Exemplare, die ich früher im Hoxtal oberhalb Monzingen beobachtet hatte, bei denen die Fruchtknoten stielförmig dünn und länger sind als die der normalen Pflanzen. Dasselbe zeigte sich auch hier bei der Untersuchung. Es liegt nun nahe, diese Bildung für das Anfangsstadium der nicht seltenen Vergrünung von Crepis biennis anzusehen, die Loew in den Abhandlungen der Zool. Bot. Ges. in Wien XXI auf Tafel III abbildet und als Phytoptocecidium nachweist. Aber bei meiner Pflanze habe ich bei keiner Blüte auch nur eine Andeutung

---

[1]) G. Hieronymus, Beiträge zur Kenntnis der europäischen Zoocecidien, Breslau 1890, S. 65, Nr. 64.

von dem Übergange der ‚Pappushaare in Kelchblättchen gefunden; alle Fruchtknoten sind stielartig und mit einem reichhaarigen Pappus gekrönt. Es mag also wohl nur eine teratologische Bildung vorliegen, vielleicht dieselbe, die Möllendorf vor sich gehabt und in der Regensburger Flora im Jahre 1851 S. 722 beschrieben hat, wobei er allerdings nichts von den Achänen sagt.

In einigen Köpfchen meiner Pflanze fanden sich aber auch Achänen von anderer Gestalt, die zweifellos durch ein Galltier hervorgebracht worden ist, wahrscheinlich durch eine Mücke. Sie sind nämlich nicht stiel-, sondern flaschenförmig, was durch eine bauchförmige Schwellung des unteren Teiles hervorgebracht wird. Ich habe leider keine Larve mehr darin finden können, wohl aber bei allen über der Anheftungstelle eine Art Stichnarbe und unter der Deformation am Fruchtboden eine schwarze oder doch dunkle Frasstelle.



19.

**b) Helminthocecidium.**

Der Stengel ist in 60 cm Höhe auf einer Strecke von etwa 4 cm stark aufgetrieben und so verbogen, dass eine Schleife entstanden ist, über die hinaus er sich nur noch 6 cm erhebt. Aus dem gekrümmten Teile entspringen aufrecht wachsende Zweige, die nur an ihrer Basis ein wenig verdickt sind, nach oben aber normalen Wuchs haben. In den angeschwollenen Stengelteilen wohnten zahlreiche Älchen. Ich fand die Pflanze am 8. Juni 1903 bei Langenlonsheim unweit Kreuznach.

### 20. *Crepis setosa* Hall. Coleopterocecidium.

Herbst 1902 fand ich auf einem Acker bei Kreuznach in der Nähe des Kirchhofes viele Exemplare dieser damals bei uns noch seltenen Adventivpflanze. Einzelne Exemplare hatten eine auffallend geringe Höhe und einen eigentümlich buschigen Wuchs. Die Untersuchung zeigte, dass bei ihnen die Internodien des Haupttriebes stark verkürzt und aufgetrieben waren, dieser sich auch vielfach gekrümmt hatte. Bei manchen Pflanzen hörte er in geringer Höhe ganz auf, hatte dafür aber viele dichtstehende Seitenzweige ausgetrieben, die, fast aufrecht stehend, ihn weit überragten. Daher der buschige Habitus, den auch solche Stücke zeigten, wo der Hauptstengel fast ganz unterdrückt war. Alle die abnorm gewachsenen Pflanzen hatten eine sehr stark verdickte Hauptwurzel, in der sich beim Aufschneiden fand, dass sie von weissen Käferlarven bewohnt wurden. Sie hatten ziemlich ausgedehnte Larvenkammern, hatten auch teilweise schon längere unregelmässige Larvengänge gefressen. Welcher Käferart die Larven zugehörten, konnte leider nicht herausgebracht werden, da sie alle in den zur Zucht mitgenommenen Pflanzen zugrunde gegangen sind. Da der Acker umgebrochen wurde, so fanden sich im nächsten Jahre keine Exemplare von Crepis setosa mehr vor.

### 21. *Epilobium roseum* Schreb. Hemipterocecidium.

Seit einigen Jahren hat sich in meinem Garten diese Pflanze eingenistet und trotz aller darauf verwendeten Mühe will es nicht gelingen, dies Unkraut wieder auszurotten. Mitte Juni vorigen Jahres (1912) fand ich auf zwei Individuen davon sehr charakteristische Aphidengallen, die auch in diesem Jahre, und zwar in Menge, wieder erschienen sind. Die ganze Triebspitze ist deformiert, indem die Blätter stark gekräuselt und ganz eng zusammengezogen sind. Erzeuger der Umbildung sind Blattläuse von dunkelgrüner Farbe und kurzem gedrungenem Körperbau, die die unter und zwischen den gekräuselten Blättern versteckten Stengelteile dicht besetzen.

Da in den neueren cecidolog. Werken (Kieffer, Houard, Ross) Epilobium roseum nicht als eine gallentragende Pflanze aufgeführt wird, so liegt es nahe, an den Erzeuger der ähnlichen Galle auf Ep. montanum zu denken, also an Aphis epilobii Kalt. Beim Nachschauen in Kaltenbachs Monographie der Familien der Pflanzenläuse, wo er S. 65 diese Art ausführlich beschreibt, finde ich nun, dass er

auch für sie E. roseum als Wirt aufführt, allerdings ohne eine Gallbildung zu erwähnen. Wenn nun seine Beschreibung auch nicht ganz genau auf die von mir gefundenen Tiere passt, besonders nicht auf die später erschienenen geflügelten, so sind die Unterschiede doch so gering, dass ich sie nur für eine Form von Aphis epilobii Kalt. halten kann.

### 22. *Galeopsis angustifolia* Ehrh. **Hemipterocecidium?**

Umrollung des Blattrandes nach unten und spiralige (lockenartige) Einrollung des ganzen Blattes. Mehrfach sind die angegriffenen Blätter rötlichgelb gefärbt oder gefleckt. Die Zweigenden sind wie die verkümmerten Blüten dicht mit weissen, glatten, vorwärts gerichteten, anliegenden Haaren bedeckt. Die Ausbildung der Blüten ist so vollständig gehemmt, dass ich an 9 Stück im August 1909 gesammelten Pflanzen nur eine einzige normale Korolle fand, während die nicht befallenen Pflanzen an derselben Stelle schon Mitte Juli in vollstem Blütenschmuck standen. Der Erzeuger scheint mir eine Aphide, denn es sassen zahlreiche Nymphenhäute an den inneren Seiten der Blattlocken.

Rechtes Naheufer oberhalb Kreuznach am Fusse der Gans, zuerst im August 1904 beobachtet.

### 23. *Galium verum* L. **Dipterocecidium?**

Stengelgalle. Unterhalb eines Knotens, selten über ihm, ist das Internodium verkürzt, etwas verdickt und meist gekrümmt. An der Hohlseite der Krümmung sitzt eine fast hirsekorngrosse, spindelförmige, gelbliche, dünnhäutige Galle, die meist geringer behaart ist als der übrige Stengel. Sie macht fast den Eindruck, als ob ein sehr kleiner Schmetterlingskokon dem Stengel angewachsen wäre. Je nachdem der Angriff auf derselben oder auf entgegengesetzten Seiten des Stengels geschehen ist, erscheint dieser einseitig gekrümmt oder er ist zickzackartig hin- und hergebogen und macht oft den Eindruck einer Zwangsdrehung. An der Spitze einer kleinen kegelförmigen Erhöhung liegt das Ausflugsloch.

Die Galle, die sich im jugendlichen Zustande durch eine seitlich zusammengedrückte grüne Spitze verrät, wurde von mir an verschiedenen Stellen gefunden, so auf der Haardt und Gans bei Kreuznach im Juli und August 1902, auch bei Mainz im August 1902 und auf einer Wiese bei Rheinböllen am 22. Juni 1910.

24. *Galium silvestre* Poll. und *G. Bocconei* All.
**Hemipterocecidium.**

Haufenartige Zusammenballung der Infloreszens durch Verkürzung ihrer Zweige und der Blütenstiele. Die Erzeuger der Galle sind Aphiden, deren leere, von Aphidiern ausgefressenen Häute ich in Menge darin gefunden habe. Rheinböllen auf Wiesen am 22. Juni 1910.

25. *Geum urbanum* L. **Coleopterocecidium?**

Stengelgalle. Am Stengel unter einem Knoten oder am Blattstiel unter der Ansatzstelle eines Fiederpaares kleine, kaum merkbare Anschwellungen. Ich fand die Deformationen an einem Exemplare, das ich 11. Juni 1910 aus Meisenheim mitgenommen hatte; sie sind bereits mit einem Flugloch versehen und die darunter liegende Höhlung ist mit Kot ausgefüllt.

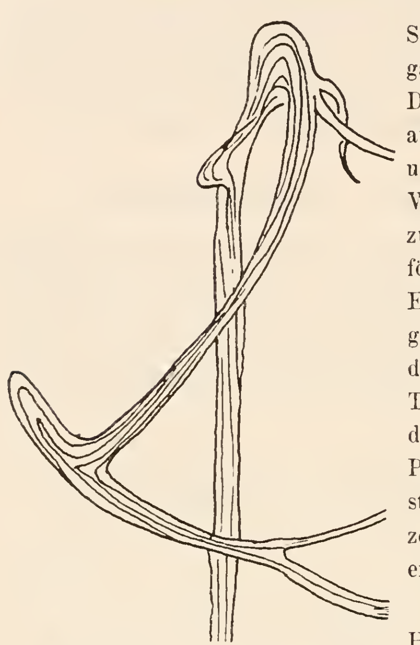
26. *Hieracium auricula* L. **Helminthocecidium.**

Die fast kugelförmige Stengelgalle von der Grösse einer gequollenen grossen Erbse wird dadurch gebildet, dass der Stengel an der betr. Stelle aufgebläht und fast spiralig zusammengekrümmt ist. Sie hat etwa das Aussehen eines dicken Knotens in einem starken Bindfaden. Die vergallte Stengelstrecke, die an der trockenen Pflanze welligquerfaltig erscheint, liegt an der Basis des untersten Köpfchenstieles, das dadurch ganz verkümmert ist. Ich fand die Galle in meinem Herbarium an einer Pflanze vom Hasenrech bei Kreuznach, die ich im Juni 1875 als eine Monstrosität eingelegt hatte. Als ich später ihren Gallencharakter erkannt hatte, war die Art an dem Standorte überhaupt ausgerottet.

27. *Hieracium calodon* Tausch. **Helminthocecidium.**

Der Stengel ist stellenweise aufgeblasen-verdickt, ganz besonders unter dem Blütenstande, stark gekrümmt, bisweilen sogar spiralig, und dabei oft gedreht. Befindet sich die Galle am Grunde der Infloreszens, so wird diese ganz unregelmäfsig. Der verdickte Stengelteil enthielt Älchen. Diese sehr auffallende Deformation fand ich in Wiesbaden mehrfach am 20. Juni 1906 in einer Sandgrube da, wo sich jetzt der neue Bahnhof befindet.

28. ***Hieracium praecox*** **Sch. Bip. und** ***Hieracium arenarium*** **Sch. Bip. Helminthocecidium?**



Eine seltsame Deformation des Stengels, die ich für eine Älchengalle halte, zeigt die Abbildung. Der Stengel ist streckenweise stark angeschwollen, oft dabei gedreht und in mehr oder weniger grossem Winkel geknickt, selbst bis ganz zurückgebogen. Dabei tritt ein hornförmiger Auswuchs auf, der den Eindruck macht, als ob der zurückgeknickte Stengel eine Strecke mit dem unterhalb des Knicks stehenden Teil verwachsen ist. Bei einer der am 24. Mai 1910 gefundenen Pflanzen sind zwei solcher Stengelstellen vorhanden, wie die Zeichnung zeigt, und die heraustretende Spitze erreicht sogar 15 mm Länge.

Ich fand das Exemplar von Hieracium arenarium am 31. Mai 1908 auf dem Lemberg, das von Hieracium praecox am 24. Mai 1910 am Abhange der Gans.

29. ***Hippophaë rhamnoides*** **L. Hemipterocecidium.**

Die Blätter sind in der Entwickelung gehemmt, stark verkürzt und sichelförmig abwärts gekrümmt, wodurch kleine halbkugelförmige Blattbüschel entstehen. Vielfach sind sie auch nach oben der Länge nach zusammengefaltet. Veranlasst wird diese Verbildung, die wohl als eine Hemmungsbildung angesehen werden muss, durch massenhaft reihenweise an den Blättern sitzende hellgrüne Blattläuse, deren Oberseite mit dunkelgrüner, zur Mittellinie symmetrisch liegender Zeichnung versehen ist. Sie besteht in zwei aus kleinen Flecken zusammengesetzten Linien, die mit der Aussenkante des Abdomens ziemlich parallel laufen. Nur der 5. und 7. Fleck ragt etwas nach aussen hervor. Zwischen diesen Randstreifen liegt ein in der Mitte breiterer Zwischenraum, der

einen aus drei bis vier dunklen Flecken bestehenden Mittellängsstreifen enthält. Unter diesen grünen Tieren waren aber auch stets einzelne rosa gefärbte mit ebensolcher dunkleren Zeichnung. Das geflügelte Tier ist sehr dunkelgrün und hat sehr lange, etwas hellere Fühler und Beine.

Ich fand die Galle in Kreuznach in den Anlagen an der Kaiser-Wilhelmsbrücke Ende Mai bis Mitte Juni 1911 und 1912; 1913 war keine Spur davon zu sehen.

### 30. *Jasione montana* L. **Helminthocecidium?**

Auf der Haardt bei Kreuznach fand ich Mitte Juni 1910 eine grössere Anzahl Pflanzen, die mir durch eigentümliche Stengelverkrümmungen auffielen. An der Krümmungsstelle fanden sich meist spindelförmige, oft schwach gefältelte Verdickungen. Die Bildung machte durchaus den Eindruck einer Älchengalle, aber ich konnte keine Tiere darin finden[1]). Einige der deformierten Stengelstellen sind hohl, andere von weissem Mark erfüllt, das sehr grosse Hohlräume aufweist. Sehr auffallend sind mehrfach auftretende stumpfe Spitzen bis zu 3 mm Länge, in die der Stengel an solchen aufgeblasenen Stellen ausgezogen ist, ganz ähnlich denen, die ich bei Hieracium und Silene nutans und ganz ähnlich auch bei Galium verum gefunden habe. Bei manchen Pflanzen kamen mehrere solcher Bildungen vor, meist nicht weit über der Wurzel, doch auch in der Nähe des Blütenköpfchens. Bisweilen sind die Verdickungen fast spiralig gedrebt und mit einem Hautrande versehen, so dass ihre Gestalt an die Zeichnung erinnert, die D. v. Schlechtendal 1882 von einem Phytoptocecidium gegeben hat[2]). Aber dies kann hier nicht vorliegen, denn die meisten hier gefundenen sind fast ganz kahl und die eine etwas stärkere Behaarung und auch eine Kräuselung der Blattränder zeigen, die ja auch bei normalen Pflanzen vorkommt, machen doch nicht den Eindruck eines Erineums. Ebenso habe ich keine abnorme Blütenbildung gefunden.

### 31. *Knautia arvensis* Coult. **Dipterocecidium.**

Triebspitzendeformation. Die jüngsten Blätter der Grundblattrosette unentwickelt, verdickt, sehr stark, lang und steif behaart. Auch die

---

[1]) Auch Ew. H. Rübsaamen nicht, der später Material (trockenes) untersucht hat.

[2]) Über einige zum Teil neue Phytoptocecidien. Zwickau. Tafel II, Fig. 14.

Stengelbildung ist unterdrückt. Ich habe diese Galle nur einmal am 4. Oktober 1910 im Walde zwischen Heidesheim und Ingelheim gefunden, wo sie bereits von den Larven verlassen war. Sie erinnert ausserordentlich an die Beschreibung, welche Fr. Thomas 1892 in der Abhandlung zum Programm des Gymnasiums zu Ohrdruf (Beobachtungen über Mückengallen) von der Mückengalle auf Knautia silvatica Deb. gibt.

### 32. *Leontodon autumnalis* L. Phytoptocecidium.

Die Köpfchen sind in ähnlicher Weise vergrünt wie bei Crepis biennis L. (Siehe Nr. 18), indem die Fruchtknoten in mehr oder weniger lange Stielchen, die Blumenkronen in meist in der Mitte etwas erweiterte Schläuche verwandelt sind, aus denen am oberen Ende die beiden langen Narben herausragen. Am Grunde deuten noch einige dicke Haare den Pappus an, den ich aber nie in Form von Blättchen gesehen habe. Das Extrem dieser Deformation ist die Ausbildung von Köpfchen zweiten Grades auf Stielen, die bis 3 cm Länge erreichen, wobei die schlauchförmigen Korollen emporgehoben werden, die dann deckblattartige Organe darstellen.

An der Oranienquelle bei Kreuznach Ende Juli 1885 und am Naheufer bei Oberstein 11. August 1911.

### 33. *Oenothera biennis* L. Hemipterocecidium.

Am 8. Juli 1899 fand ich an der Nahe, Martinstein gegenüber, und am Tage darauf im Wispertale oberhalb Lorch Nachtkerzenpflanzen mit sehr eigentümlich verbildeten Blättern. Die Mittelrippe ist verkürzt, die Seitennerven sind infolge davon so genähert, dass sich die dazwischenliegenden parenchymatischen Spreitenteile wellig emporkrümmen und vielfach beutelartig über die Mittelrippe legen. Das ganze Blatt ist dadurch in seiner Gestalt verändert, nämlich bei gleicher Breite sehr verkürzt, manchmal bis auf 3 cm; bisweilen beschränkt sich die Verbildung auch nur auf eine Blattseite. Die betreffenden Blattstellen sind dunkler, glänzen etwas und fühlen sich dünner und weicher an als die normalen Blätter. Liegt der weichere Blattteil mehr nach der Spitze zu, so biegt sich der Spitzenteil nach unten um. Unterseits ist das Blatt, besonders auf der Mittelrippe, dicht und hell behaart, an manchen Stellen ganz weiss. Doch sind die Haare nicht von abweichender Bildung und die grössere Dichtheit erklärt sich wohl aus dem Zusammenschrumpfen des Blattparenchyms. Die weisse Farbe rührt aber von einem weissen,

krümlichen Stoffe her, der, wie sich herausgestellt hat, aus den Resten getrockneten Cicadenschaumes besteht.

Da ich an solchen Blättern ab und zu Aphidenhäute kleben fand, glaubte ich es mit Blattlausgallen zu tun zu haben. Seitdem habe ich die Deformation alljährlich gefunden, bald nur vereinzelt, bald in grösserer Zahl, aber selten Aphiden daran und nie in solcher Menge, dass ich hätte wagen können, sie mit Sicherheit als Erreger der Verbildung anzusehen. Es war mir auch auffallend, dass ich diese vermeintliche Aphidengalle nur in einem cecidologischen Werke erwähnt fand, obgleich doch kaum angenommen werden kann, dass sie bei der weiten Verbreitung der Wirtspflanze nur hier in der Gegend oft vorkommen sollte. Dazu kam, dass ich häufig bei der Untersuchung von Oenothera an angegriffenen Pflanzen auch Schaumcicaden fand. So kam ich seit 1907 allmählich zu der Meinung, dass nicht Aphiden, sondern eher die Aphrophora spumaria L. die Gallenerzeugerin sein müsse. Darin wurde ich bestärkt durch die Arbeit von K. Friederichs in der Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie 1909, S. 175, in der er eine durch dasselbe Tier auf Sambucus nigra verursachte Gallenbildung beschreibt. Dabei erwähnt er gelegentlich, dass er auch Oenothera mit derartigen Blattvergallungen am Müggelsee getroffen habe, meint aber, es könnten hier vielleicht noch andere Erreger in Frage kommen, da er bei dieser Pflanze der Ursache der Vergallung nicht näher nachgegangen sei. Das aber habe ich getan: ich habe nach seinem Rezepte den Versuch unternommen, Oenothera zu vergallen, und er ist mir gelungen. Von drei Exemplaren, die ich im Herbste 1909 in meinen Garten gesetzt habe, sind zwei im nächsten Frühjahr schön kräftig gewachsen; sie zeigten im Mai nicht die geringste Veränderung auch nur eines Blattes. Am 3. Juni nahm ich vom Naheufer oberhalb der Kaiserau eine Anzahl Schaumcicaden mit und besetzte damit die Endtriebe meiner beiden Pflanzen und zwar unter denselben Vorsichtsmafsregeln, wie sie Dr. Friedrichs angewendet hat. Und ich hatte die Freude, die mir bekannten und von mir erwarteten Blattkrausen entstehen zu sehen. C. Houard hat in «Les Zoocécidies des plantes d'Europe», Paris 1909, S. 756 unter Nr. 4355, nach C. Marechal et Chateau dieselbe Galle genau beschrieben und als Erreger «Aphide» dazu gesetzt, allerdings in Klammer, wodurch er ja andeuten will, dass die Urheberschaft nicht sicher ist. Nach dem Obigen ist es ein Irrtum, denn der Erzeuger ist die Schaumcicade Aphrophora spumaria L.

Nachträglich. Am 1. Juli 1911 fand ich bei Heidesheim, wo zwischen dem Eisenbahndamm und dem Waldrande die Pflanze in ganz ungeheurer Menge wächst, etwa die Hälfte aller Exemplare voller Schaumcicaden und die Blätter aller besetzten Pflanzen in der oben beschriebenen Weise von unten an vergallt.

34. ***Peucedanum cervaria*** **Cass. Dipterocecidium?**

Vorkommen: Jugenheim a. B. am Waldwege nach Seeheim. Am 27. August 1910 fand ich hier zwei Pflanzen, an deren jeder an je einem Grundblatte ein Fiederteil deformiert ist und zwar ist seine Spindel stark verkürzt, so dass die Fiedern II. Grades ganz aufeinander geschoben sind. Ausserdem sind sie noch zusammengeklappt und mehr oder weniger sichelförmig gekrümmt, so dass das Ganze durchaus den Eindruck einer Mückengalle macht. Leider war keiner der Erreger mehr zu finden. Sehr auffallend war es mir, dass ich bei der grossen Menge von Pflanzen trotz eingehenden Suchens nur zwei solche Blätter habe finden können.

35. ***Peucedanum alsaticum*** **L. Dipterocecidium.**

Die Art ist ein neuer Wirt für Lasioptera carophila F. Löw. Die Pflanze kommt im unteren Nahegebiet nur an einer einzigen Stelle im Langenlonsheimer Walde vor. Als ich am 22. Sept. 1911 meinem Freunde Dr. Poeverlein den Standort zeigte, fand ich die Pflanze stark von obengenannter Mücke befallen.

36 und 37. ***Picea pungens*** **Engelm. Hemipteroceeidium.**

Auf diesem schönen Baume haben sich leider die beiden Aphiden, die unsere Picea excelsa so vielfach verunstalten, auch schon eingefunden. Im Parke des Schlosses Rheingrafenstein bei Kreuznach fand ich Bäume, die sowohl Gallen von Adelges strobilobius Kalt. als von Adelges abietis L. in grosser Menge haben; auch in der hiesigen sogenannten Roseninsel steht ein von der ersten Laus infiziertes Exemplar.

38. ***Polygonum convolvulus*** **L. Hemipterocecidium.**

Die Blätter sind am Rande mehr oder weniger breit nach unten umgeschlagen, ohne dass der betreffende Blattrand verfärbt erscheint. Die ungeflügelten Blattläuse sind schwarz. Die vorliegende Galle gehört

wahrscheinlich zu der von Houard unter Nr. 2172 aufgeführten, wo aber, wie bei allen anderen mir bekannt gewordenen Publikationen (Kieffer 1890 und 1901, H. Ross 1911) die Einrollung stets entfärbt genannt wird. Auch finde ich nirgend etwas über die die Galle veranlassende Blattlaus. Erst die Vergleichung dieser wird ein Urteil über die Zugehörigkeit ermöglichen.

39. ***Potentilla verna*** **L. a) Hymenopterocecidium.**

Am Grunde des Blattstieles sitzen kleine, etwa hirsekorngrosse rötlichgelbe Gallen reihenweise übereinander. Es scheint mir dasselbe Cecidium zu sein, das Kieffer 1897 von Potentilla recta beschreibt und nach Pflanzen abbildet, die er von Szepligeti erhalten hatte, und das Houard unter Nr. 3071 anführt, obgleich die Zahl der Gallen bei meinen Pflanzen geringer ist. Es würde sich somit um einen neuen Wirt für die noch immer unbekannte Cynipide handeln. Ich fand die Galle bei Freilaubersheim unweit Kreuznach am 20. Juni 1903 und einige Tage vorher hier auf der Haardt.

40. **b) Hemipterocecidium.**

Am Blattstiel findet sich eine spindelförmige, rotgelbe Verdickung von doppelter bis dreifacher Stieldicke und der Blattstiel ist an dieser Stelle in mehr oder weniger stumpfem Winkel gebogen. Die Verdickung ist oben etwas eingesenkt und hier sitzt eine Coccide, wahrscheinlich ein Asterolecanium, das durch sein Saugen die Galle hervorbringt.

Haardt bei Kreuznach am 19. Juni 1903.

41. ***Potentilla tormentilla*** **Schrk. Hemipterocecidium.**

Auch an dieser Pflanzenart fand ich auf der Lederhos bei Kreuznach dieselbe Coccidengalle am 4. Juli 1903.

42. ***Prunus triloba*** **Lind. Hemipterocecidium.**

Die oberen Blätter der jüngeren Triebe sind vom Rande her nach unten weitläufig zusammengerollt und gekräuselt, auch wohl sichelförmig gebogen oder in der Mittelrippe nach unten umgeklappt. Eine Verfärbung der angegriffenen Teile ist nicht vorhanden. Als Erreger kommen schwarze, ungeflügelte Blattläuse in Betracht.

Die Galle war im Juni 1910 in den Anlagen von Theodorshall bei Kreuznach nicht selten.

### 43. *Ribes sanguineum* Pursh. Hemipterocecidium.

Mitte September 1910 fand ich in den Rheinanlagen in Bingen einen grossen Strauch dieser schönen Ribesart über und über durch Aphis grossulariae Kalt. vergallt, seitdem jedes Jahr ebenda, in diesem Jahre auch in Münster a. St. und in Wiesbaden. Es scheint mir, dass die so charakteristische und nicht leicht zu übersehende Galle auf dieser Pflanze bisher noch nicht beobachtet worden ist.

### 44. *Saponaria officinalis* L. Hemipterocecidium?

Ende April 1912 fiel mir am Wegrande des Flutgrabens bei Kreuznach eine grössere Anzahl von Individuen auf, deren Stengel gegen die übrigen erheblich im Wachstum zurückgeblieben waren. Die Internodien zwischen den oberen Blattpaaren sind derart verkürzt, dass ihre Blätter geradezu eine Rosette bilden, wenn sie auch nicht so fest aufeinander liegen, wie z. B. die Grundblätter von Plantago media. Mehrfach sind sie sogar halbaufgerichtet und nach aussen gekrümmt. Die betr. Pflanzen beherbergten in den Blattwinkeln eine grosse Anzahl von Schaumcicaden, so dass also auch hier wie bei Nr. 33 Aphrophora spumaria als Erzeuger dieser Galle angesehen werden muss. Als ich etwa 5 Wochen später die Pflanzen aufsuchte, war kaum noch ein Unterschied zu bemerken; die ehemals von Cicaden bewohnten Exemplare hatten nach deren Auswanderung die Wachstumshemmung überwunden. Mir will es darum fast zweifelhaft scheinen, ob diese Wachstumshemmung zu den Gallbildungen zu zählen ist. Bei Oenothera ist das insofern anders, als die angegriffenen Blätter bis zu ihrem Welken abnorm gestaltet bleiben.

### 45. *Scandix pecten Veneris* L. Hemipterocecidium.

Nach der Blütezeit sitzen an den unreifen Früchten grüne Blattläuse. Durch ihr Saugen bewirken sie, dass sich die Früchte nach der Seite des Angriffs hin bogenförmig krümmen bis kreisförmig zusammenziehen und in ihrer Weiterbildung gehemmt werden. Die Dolde erhält dadurch ein vollständig fremdartiges Aussehen.

Die ungeflügelten Läuse sind von hellgrüner Farbe; Kopf, Beine, Fühler und Röhrchen sind viel dunkler, fast schwarz.

Fundort: Acker beim Dorfe Kellenbach im Simmertale am 4. August 1910.

### 46. *Scorzonera humilis* L. Hymenopterocecidium.

Der Wurzelhals ist stark verdickt, fast kugelförmig und zeigt an seiner Oberfläche knotenförmige Erhöhungen, in denen sich die Larvenkammern befinden. Ich fand die Galle zuerst am 4. Oktober 1910 im Kiefernwalde oberhalb Heidesheim in ziemlicher Menge, aber die Erzeuger waren bereits ausgeschlüpft. Am 1. Juli 1911 fand ich unterhalb Heidesheim unter vielen Exemplaren dieser Pflanze wieder ein schwachvergalltes, aus dem eine Wespe bereits entschlüpft war, während ich noch 3 Stück aus ihr erzog. Das Tier ist glänzend schwarz mit hellbraunen Beinen und Fühlern. Ich vermute, dass der Erzeuger der Galle Anlacidea Pigeoti Kieffer ist.

### 47. *Spiraea ulmaria* L. (*Ulmaria pentapetala* Gil.) Phytoptocecidium.

Im Trumbachtal, Niederhausen a. Nahe gegenüber, fand ich am 27. Juli 1900 ein durch seinen Habitus höchst auffallendes Exemplar dieser Art. Es machte mir zunächst den Eindruck eines Kümmerlings und hatte etwa das Ansehen, als ob die Pflanze, vom Winde gepeitscht, in allen ihren Teilen zerrissen wäre. Alle benachbarten waren aber von normaler Gestalt und Grösse und zeichneten sich eher noch durch besonders üppiges Wachstum aus. Bei der normalen Pflanze ist der Rand der unterbrochen gefiederten Blätter doppelt gesägt und die scharfen Zähne zweiter Ordnung haben, wenn sie auch nicht ganz gleich gross sind, doch fast gleiche Form und sind gleichmäfsig nach vorn gerichtet. Hier aber sind die Blattabschnitte tief eingeschnitten gezähnt und die Zähne sind untereinander ganz ungleich. Vielfach sind sie fransenartig schmal und lang, oft auf den blossen Endteil eines Nervenzweiges reduziert und unregelmäfsig nach allen Seiten hin gerichtet. Ausser den Endabschnitten sind grössere Seitenteile, wie sie das normale Blatt hat, nur noch an wenigen Blättern zu erkennen. Die meisten sind, besonders bei den Grundblättern, nur durch mehr oder weniger kleine, unregelmäfsig an der Blattspindel verteilte Zähne angedeutet, wie das die Abbildung zeigt. Es kann nicht zweifelhaft sein, dass das schwer zu beschreibende Pflanzenbild eine Milbengalle darstellt und wahrscheinlich durch freilebende Eriophyiden hervorgebracht wird.



*Spiraea ulmaria* L.

48. *Spiraea filipendula* L. (*Ulmaria filipendula* A. Br.)
**Hemipterocecidium.**

Blüten und unreife Früchte sind durch Verkürzung und Verkümmerung der besonderen Blütenstielchen klumpenweise dicht zusammengezogen. Erzeuger: Schwarze ungeflügelte Blattläuse in grosser Menge. Vorkommen: Gans bei Kreuznach; am 11. Juli 1903 zuerst, später öfter daselbst gefunden.

49. *Silene nutans* L. **Helminthocecidium?**

Im Trollbachtale (16. V. 08), im Ebernburger Walde (31. V. 08) und auf der Gans bei Kreuznach (24. V. 10) habe ich an dieser Pflanze eigentümliche Stengelverbildungen gefunden, als deren Erreger ich eine Älchenart annehmen zu müssen glaube. Der Stengel ist an irgend einer Stelle, bei manchen Pflanzen auch an mehreren, selbst im Blütenstande, etwas aufgetrieben, aber nicht spindelförmig, wie bei der bekannten Schmetterlingsgalle von Gelechia cauliginella, sondern ganz unregelmäfsig; bisweilen ist er dabei auch etwas gedreht. Vielfach ist er an dieser Stelle winkelig zusammengezogen und nach der hohlen Seite zu verflacht und verbreitert. An diesen Stellen finden sich auch seitlich zusammengedrückte spitze Ausstülpungen, wie ich sie ganz ähnlich bei Hieracium und Jasione beschrieben habe und zwar habe ich sie hier bis zur Länge von 7 mm gefunden. In einem Falle ist das verdickte Stengelstück mehrmals hin und hergebogen. Einen Erreger aufzufinden gelang mir nicht.

50. *Silene otites* L. **Phytoptocecidium?**

Blütenvergrünung und Durchwachsung.
Heidesheim am 19. Juni 1904.

51. *Staphylea trifoliata* L. **Hemipterocecidium.**

Die Blätter mit Einschluss der Fruchtblätter sind entfärbt und zeigen weite Einrollungen nach unten und Umklappungen in der Mittelrippe. Sie sind stark gerunzelt und die Nerven haben vielfach Verdickungen. Der Erreger ist eine Aphide, von der nur noch zahlreiche Häute vorhanden waren, als ich die Galle Anfang Juli 1904 und im Oktober 1913 in den Nerotalanlagen in Wiesbaden in grosser Menge beobachtet habe.

52. ***Stephanandra Tanakae*** **Fr. et Sav. Hemipterocecidium.**

Die Blätter sind quer zusammengeklappt, an der angegriffenen Stelle dunkler und weich. Infolge Wachstumshemmung der Rippen ist die Spreite gekräuselt und zwischen ihnen beutelartig nach oben ausgestülpt. Unter der umgeklappten Spreite fanden sich auch hier zahlreiche Aphidenhäute, die Tiere aber hatten die Pflanze bereits verlassen.

Bingen in den Rheinanlagen am 27. VI. 1910.

53. ***Tanacetum corymbosum*** **Sch. Bip. Phytoptocecidium?**

Am 24. April 1904 fiel mir am Fusse der Gans bei Kreuznach eine Anzahl von Trieben auf, die von den normalen stark abwichen. Sie zeichnen sich durch tiefe und sehr unregelmäfsige Zerteilung aus. Während die normale Pflanze fiederteilige Blätter mit fiederspaltigen Abschnitten II. Ordnung hat, sind diese letzten bei meinen Exemplaren wenig ausgebildet, bei vielen Blättern sind sie kaum angedeutet und in tiefe Zahnung umgebildet. Alle Zähne sind schmal, scharf zugespitzt, oft fast grannenartig und gedreht. Endlich haben sie auch lange, weisse, dichtanliegende Bedeckung mit einfachen Haaren. Die Pflanzen machen ganz den Eindruck von Milbengallen, doch konnten keine Erzeuger nachgewiesen werden. Später ist der Standort durch einen Weg zerstört worden.

54. ***Viburnum Lantana*** **L. Phytoptocecidium.**

Am Fusse der Haardt, wo die Pflanze sehr häufig ist, fielen mir in der Nähe des Forsthauses Anfang Mai 1910 zwei Sträucher auf, an denen Blätter vorkamen, die auf der Unterseite weisse Erineumflecken hatten. Ähnliche Blätter erwähnt Hieronymus in seinen Beiträgen zur Kenntnis der europäischen Zoocecidien aus Thüringen (leg. Haussknecht) auf Seite 103. Aber das Erineum tritt hier bei Kreuznach nicht bloss, wie er angibt, in «kleinen rundlichen», sondern auch in mehr oder weniger grossen und nicht gerade rundlichen Flecken auf. Meist sind sie zuerst dreieckig und füllen die letzte Gabel der Seitennerven aus, verlaufen vielfach an dieser entlang, überschreiten sie auch wohl und füllen streckenweise die Zwischenräume zwischen den nächstliegenden aus. Auf einzelnen Blättern nehmen sie fast die halbe Unterseite ein.

Auffallenderweise fand ich etwas später auch Pflanzen, bei denen die jüngsten Blätter nebst Internodien von Sternfilz weissgefärbt sind, der

besonders dicht die Blattunterseite bedeckt, ein Umstand, der mich geneigt machte, mich dem von Hieronymus a. a. O. ausgesprochenen Zweifel an der Zugehörigkeit zu den Phytoptocecidien anzuschliessen. Da aber bei diesen Pflanzen der Haarfilz beim weiteren Wachstum dünner wird, bei den ersteren aber die Flecke gleich dicht bleiben, so schickte ich mein Material an Nalepa, der mir unterm 23. Juni 1910 mitteilte, dass er in dem Erineum allerdings Phytopten gefunden habe, zu genauer Bestimmung leider gerade nicht ausreichende Zeit hätte. Darnach ist nun doch wohl die Annahme von H., es könne das Erineum vielleicht durch die von ihm darin gefundenen Psyllidenlarven erzeugt sein, irrig und diese sind sicher als später eingewanderte Bewohner anzusehen, zumal mir sonst keine Gallen bekannt sind, wo Psylliden Haarbildungen erregen.

## Nachtrag.

### *Celtis Tournefortii* Lam. Phytoptocecidium.

Enge knorpelige Randeinrollung nach unten mit geringer Verfärbung. Innerhalb der Rollung befindet sich dichter gelblicher, aus vielfach gekrümmten, einzelligen Haaren bestehender Haarfilz, der mehrfach auf und neben den Nerven eine Strecke aufwärts steigt; stellenweise kommt er auch auf der Blattunterseite isoliert vor. Ob seine Farbe ursprünglich weiss oder schon gelblich ist, vermag ich nicht zu sagen, da ich die Galle erst ganz kürzlich in meinem Herbarium gefunden habe. Mein Exemplar dieser Pflanze, aus Griechenland vom Berge Kyllene in Achaia stammend, ist im Juni 1886 von Th. Orphanides aufgelegt worden. Houard führt Celtis Tournefortii überhaupt nicht auf, eine Blattrandrollung auch bei den beiden von ihm erwähnten Celtisarten nicht. Mir scheint darum diese Milbengalle bisher noch nicht bekannt gewesen zu sein.